

Tintri 社製 VMstore ストレージ

UPS シャットダウン検証

2015 年 12 月 15 日
丸紅情報システムズ株式会社
ティントリジャパン合同会社
UPS ソリューションズ株式会社

1 検証内容

Tintri 社製 VMstore ストレージと UPS ソリューションズ社製 UPS : UPSS-X2 シリーズとの UPS・シャットダウン検証を実施致しました。

2 検証日時

日時 : 2015 年 12 月 15 日 (火)

場所 : 丸紅情報システムズ株式会社 本社 (東京都渋谷区)

3 検証機器

検証機器	型式	台数
Tintri 社製 VMstore ストレージ	T620 OS バージョン : TXOS 3.2.2.3 TintriPSToolkit バージョン : 2.5.0.1	2
VMware 仮想マシン	バージョン : ESXi6.0.0 (テスト用仮想マシン 3 台)	1
シャットダウン用物理 Windows マシン	Windows 2012R2	1
UPS ソリューションズ社製 UPS : UPSS-X2 シリーズ	UPSS-50X2-008RMT-NB5/5-SDB02-V	1
UPS ソリューションズ社製 シャットダウンボックス	UPSS-SDB02-V、バージョン 3.60	1

4 検証①

4-1 システム構成

物理 Windows マシンを使用したシャットダウン構成

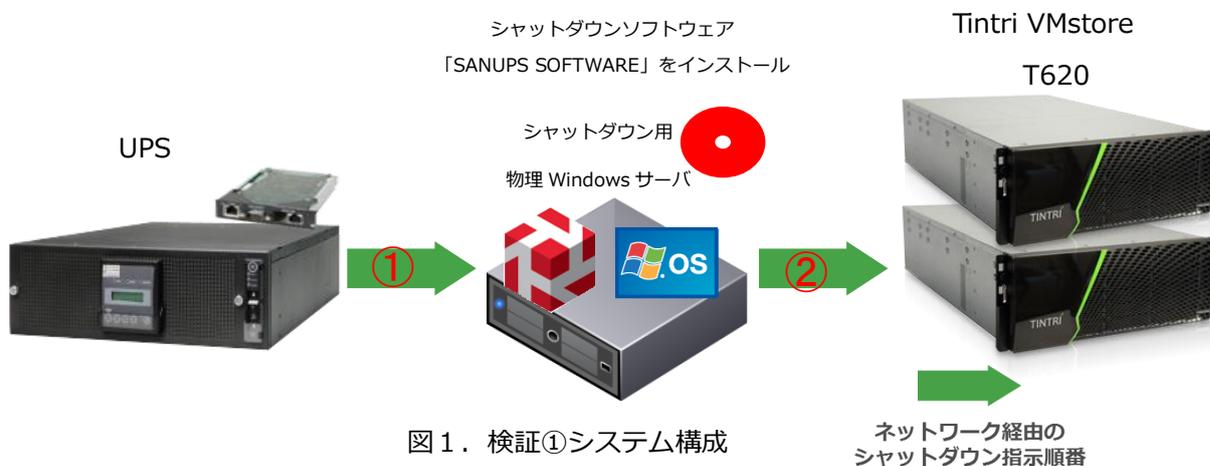


図 1. 検証①システム構成

検証①事前準備

- ・ シャットダウン用物理 Windows マシン
(シャットダウンソフトウェア「SANUPS SOFTWARE」をインストール)
- ・ Tintri VMstore シャットダウン用バッチファイル (Windows マシンに保存)

4-2 検証①内容

- ① UPS から停電信号を物理 Windows マシン内の SANUPS SOFTWARE に通知
- ② SANUPS Software との連携により、Tintri VMstore シャットダウン用バッチファイルを実行、Tintri VMstore をシャットダウン
- ③ SANUPS SOFTWARE の機能により、シャットダウン用物理 Windows マシンをシャットダウン

4-3 検証①結果

項	自動停止フロー	所要時間
①	Tintri VMstore 1号機停止 (LED 消灯)	2分00秒
	Tintri VMstore 2号機停止 (LED 消灯)	2分20秒
②	物理 Windows マシン停止	5分00秒

※上記所要時間は、UPSの停電確認時間30秒を含んだ時間です。

※Tintri VMstore シャットダウン処理前に、弊社シャットダウンボックスより、VMware 仮想マシンのシャットダウンも可能です。

5 検証②システム構成

システム構成

仮想ハイパーバイザ上の仮想 Windows マシンを介したシャットダウン

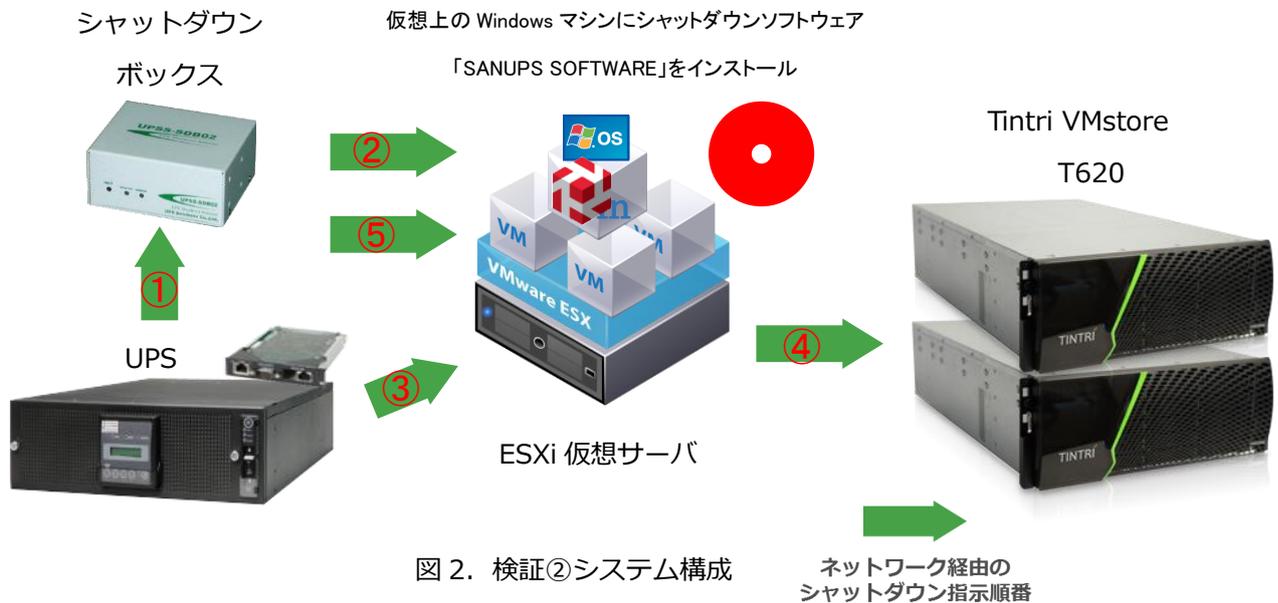


図 2. 検証②システム構成

5-1 検証②事前準備

- ・ Tintri VMstore シャットダウン専用仮想 Windows マシンを準備
(シャットダウンソフトウェア「SANUPS SOFTWARE」をインストール、AD 所属なし/
サーバローカルに保存されている事)
- ・ Tintri VMstore シャットダウン用バッチファイル (上記仮想 Windows マシンに保存)

5-2 検証②内容

- ① UPS から停電信号をシャットダウンボックスに通知
- ② シャットダウンボックスより、ESXi 仮想マシンをシャットダウン
(Tintri VMstore シャットダウン用仮想 Windows マシンを除く)
- ③ UPS が仮想 Windows マシン内の SANUPS SOFTWARE と連携、Tintri VMstore シャットダウン用バッチファイル動作開始、Tintri VMstore シャットダウン
- ④ Tintri VMstore シャットダウン用仮想 Windows マシンをシャットダウン
- ⑤ シャットダウンボックスより、ESXi をメンテナンスモードに移行指示、シャットダウンボックスより、仮想 ESXi ハイパーバイザをシャットダウン

5-3 検証②結果

項	自動停止フロー	所要時間
①	UPS から停電信号をシャットダウンボックスに通知	30 秒
②	仮想ゲストマシン停止 (Tintri シャットダウン用仮想 Win マシンを除く)	5 分 20 秒
③	Tintri VMstore1 号機停止 (Ping 応答停止)	7 分 18 秒
	Tintri VMstore2 号機停止 (Ping 応答停止)	7 分 30 秒
④	Tintri シャットダウン用仮想 Win マシンシャットダウン	10 分 37 秒
⑤	メンテナンスモード移行	12 分 22 秒
	仮想ハイパーバイザ停止	13 分 42 秒

※仮想ハイパーバイザが HA、DRS 環境の場合、②項の前にシャットダウンボックスより HA OFF、DRS 手動化の指示が可能です

6 検証総括

Tintri VMstore は UPS ソリューションズ社製 UPS との組み合わせにより、電源障害が発生したとき、自動シャットダウンの環境構築が可能となります。

7 補足事項

- ・ 既設仮想環境へ導入をご検討の場合は別途ご相談ください
- ・ 復電時の自動起動が必要な場合は別途ご相談ください

8 Tintri VMstore 対応 UPS ラインナップ (2015年12月現在)

◎物理 Windows サーバを使用した Tintri VMstore 単体のシャットダウン構成時

型式	仕様
UPSS-15SP018N2-TR	1.5KVA、18分、2U、100V
UPSS-30SP020N2-TR	3KVA、20分、4U、100V
UPSS-50X2-005RMC-NB5/5-TR	5KVA、5分、3U、200V
UPSS-50X2-008RMC-NB5/5-TR	5KVA、8分、4U、200V
PMS40H00	Windows 対応ソフトウェア 「SANUPS SOFTWARE」

※UPSS-SP-TR シリーズはシャットダウンソフトウェアが同梱しております

※UPSS-X2-TR シリーズは PMS40H00 が必要です。

※上記型番は一例です。詳しくは UPS ソリューションズまでお問い合わせください

◎仮想ハイパーバイザ上の仮想 Windows マシンを介したシャットダウン構成時

型式	仕様
UPSS-30SP020N2-TR-SDB02-V	3KVA、20分、4U、100V、シャットダウンホックス付モデル
UPSS-30SP040N2-TR-SDB02-V	3KVA、40分、6U、100V、シャットダウンホックス付モデル
UPSS-60SP020N2-TR-SDB02-V	6KVA、20分、6U、200V、シャットダウンホックス付モデル
UPSS-60SP040N2-TR-SDB02-V	6KVA、40分、9U、200V、シャットダウンホックス付モデル
UPSS-50X2-015RMC-NB5/5-TR-SDB02-V	5KVA、15分、6U、200V、シャットダウンホックス付モデル
UPSS-50X2-025RMC-NB5/5-TR-SDB02-V	5KVA、15分、6U、200V、シャットダウンホックス付モデル
UPSS-100X2-005RMC-NB5/5-TR-SDB02-V	10KVA、5分、6U、200V、シャットダウンホックス付モデル
UPSS-100X2-015RMC-NB5/5-TR-SDB02-V	10KVA、15分、9U、200V、 シャットダウンホックス付モデル
PMS40H00	Windows 対応ソフトウェア SANUPS SOFTWARE

※UPSS-SP-TR シリーズはシャットダウンソフトウェアが同梱しております

※UPSS-X2-TR シリーズは PMS40H00 が必要です。

※上記型番は一例です。詳しくは UPS ソリューションズまでお問い合わせください

※UPSS-SP シリーズの検証結果は、ティントリジャパン合同会社のホワイトペーパーをご参照ください

<http://tintri.co.jp/resources/whitepapers>

9 UPSソリューションズのサービス

UPSソリューションズは下記の対応を行います

- ・ UPSの構成、提案、お見積り
- ・ 現地電源環境下見、事前打ち合わせ
- ・ UPSの設置、試運転作業
- ・ シャットダウン設定、テスト作業(バッチファイルも準備します)
- ・ 保守サポート

※現地下見、事前打ち合わせは別途有償となる場合がございます。まずはご相談下さい

※シャットダウン設定、テスト作業はUPSソリューションズによる作業が必須となります

10 お問い合わせ先

丸紅情報システムズ株式会社

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷三丁目12番18号

渋谷南東急ビル

TEL: 03-5778-8711 FAX: 03-5778-8759

e-mail: sn@marubeni-sys.com

URL: <http://www.marubeni-sys.com/>

ティントリジャパン合同会社

〒100-0005

東京都千代田区丸の内2-2-1 岸本ビルディング6階

TEL : 03-6213-5400 FAX : 03-6213-5404

e-mail: info.japan@tintri.com

URL: <http://tintri.co.jp/>

UPSソリューションズ株式会社

技術営業部 ソリューション・サービスグループ

〒101-0032

東京都千代田区岩本町2-13-6 ミツボシ第3ビル

TEL : 03-5833-4061 FAX : 03-3861-0920

e-mail: ups-sales@ups-sol.com

URL: <http://www.ups-sol.com/>

※本資料に記載されている会社名及び製品名は各社の商標または登録商標です